

BOTANICA AGRICOLA

PROGRAMA ANALITICO



1.- La Botánica y sus relaciones con las diversas ramas de la Agronomía. caracteres de los seres vivos. Vegetales y animales: diferencias y afinidades. Divisiones de la Botánica. Bibliografía Botánica.

2.- Organización externa e interna del cuerpo vegetal.

3.- Citología. La célula vegetal: forma y estructura. Protoplasma. Citoplasma: composición, propiedades, estructura microscópica. Membranas plasmáticas, retículo endoplasmático. Núcleo: membrana nuclear, cromosomas. División celular: meiosis y mitosis. Orgánulos celulares. Plástidos, mitocondrias ribosomas. Pared celular: composición, estructura microscópica, plasmodesmos, puntuaciones. Paredes primarias y secundarias. Resumen de los tipos de células y tejidos.

4.- Niveles morfológicos de organización: unicelulares, filamentosos, pluricelulares sin diferenciación histológica. Plantas vasculares.

5.- Meristemas y origen de los tejidos: diferenciación y especialización. Meristemas primarios y secundarios. Meristemas apicales, laterales e intercalares.

6.- Histología. Parénquimas: caracteres y clasificación. Tejidos tegumentarios: protección (epidermis, tricomas, súber), de aereación (estomas y lenticelas), de adsorción (pelos radicales). Tejidos de conducción: floema y xilema: tubos cribosos, vasos leñosos, traqueidas, hacecillos conductores. Tejidos de sostén: colénquima y esclerénquima. Tejidos de secreción y excreción: células y pelos glandulares epidérmicos, nectarios, hidatodos, glándulas digestivas, células secretoras, cavidades canales esquizógenos, bolsas lisígenas, laticíferos.

7.- Estructura del corno típico. Yemas. Nudos e internodios. Filotaxis. Ramificaciones del vástago: monopodios y simpodios. Braquiblastos.

8.- Estructura del tallo, anatomía. Meristema apical. Origen de las hojas y yemas axilares. Diferenciación vascular. Concepto de estela.

9.- Estructura secundaria del tallo: anatomía. Cambium y felógeno: actividad estacional. Distintos tipos de tallos con crecimiento secundario: Coníferas, Dicotiledóneas leñosas y herbáceas. Dicotiledóneas con crecimiento anómalo. Monocotiledóneas.

10.- Raíz morfología externa. Raíces de Dicotiledóneas y de Monocotiledóneas. Raíces embrionarias y caulinares. Anatomía de la raíz organización del meristema apical.

al tallo.

11.- Estructura secundaria de la raíz. Variaciones de la estructura secundaria de la raíz.

12.- Adaptaciones del cormo: plantas terrestres y acuáticas. Plantas mesofíticas y xerofíticas (cladodios filocladios, espinas, plantas suculentas). Otras modificaciones del tallo: rizomas, tubérculos, bulbos, espinas, zarcillos caulinares, etc. Modificaciones de la raíz: reserva, sostén, asimilación, etc. Raíces gemíferas: importancia agronómica. Plantas trepadoras, epífitas, parásitas y hemiparásitas, carnívoras.

13.- Hoja: morfología externa. Distintos tipos de hojas. Modificaciones de las hojas: adaptaciones, espinas foliares, zarcillos, hojas reservantes. Prefoliación. Histología: epidermis, mesófilo, sistema vascular. Iniciación de los primordios foliares: diferenciación de los tejidos. Abscisión. Variaciones de la estructura: hojas de Dicotiledóneas y Monocotiledóneas (incluyendo Gramíneas). Hojas de Gimnospermas.

14.- Flor: anatomía de los órganos florales. Vascularización. Anatomía del androceo. Anatomía del gineceo. Mecanismo de la fecundación en Angiospermas y Gimnospermas. Morfología origen foliar de los órganos florales. Constitución de la flor: receptáculo y antófilos. Estructura floral cíclica y espiralada. Sexualidad. Conformación del receptáculo y posición de los antófilos: flores hipóginas, períginas y epíginas. Simetría floral: flores actinomorfas, cigomorfas y asimétricas. Prefloración. Formas del androceo: estambres libre, soldados a la corola, androceo monodelfo, diadelpho, poliadelpho. Soldadura de las anteras. Formas del gineceo: unilocular, plurilocular, dialicarpelar, gamocarpelar, unilocular, plurilocular. Formas de óvulos y placentación. Inflorescencias: unifloras y plurifloras, terminales, axilares e intercalares. Inflorescencias racimosas o indefinidas: racimo simple y compuesto, espiga, umbela, corimbo, capítulo. Inflorescencias cimosas o definidas: monocasio, decasio, plaiocasio. Nociones de biología floral y biología reproductiva.

15.- Fruto. Anatomía: histología de los distintos tipos de frutos. Abscisión. Morfología pericarpo y partes anexas al mismo. Induvias. Dehiscencia del fruto. Clasificación de los frutos: secos indehiscentes y dehiscentes. Frutos carnosos. Frutos politalámicos. Mecanismos de dispersión.

16.- Embrión: origen y desarrollo. Embriones de Dicotiledóneas y Monocotiledóneas. Embrión de Gramíneas.

17.- Semilla. Anatomía tegumentos seminales, embrión y sustancias de reserva.

Morfología: estructura seminal. Diversos tipos de semillas: albuminadas, exalbuminadas y perispermadas. Germinación. Plántulas de Monocotiledóneas y de Dicotiledóneas.

SISTEMATICA VEGETAL

Taxonomía vegetal: introducción, objetivos prácticos de la Taxonomía. Identificación, nomenclatura, sistemas de clasificación, historia de las clasificaciones artificiales y naturales, fundamentos y objetivo de las clasificaciones.

La diversidad del Reino Vegetal, sinopsis del sistema a seguir en el curso. Ultramicrobios, Talófitas, Briófitas, Pteridófitas y Espermatófitas (se estudiará su morfología, metagénesis y evolución de las formas de reproducción).

Los virus: morfología, reproducción e importancia.

Talófitas: subdivisiones.

Bacterias: generalidades. clasificación: Ficomycetes, Ascomycetes, Basidionycetes y Deuteromycetes.

Pteridófitas.

Espermatófitas: características generales y clasificación.

Gimnospermas: caracteres, órdenes.

Coníferas: familias.

Angiospermas: caracteres, clases, grupos de órdenes.

Monocotiledóneas generalidades y órdenes. Pandanales, Glumiflorales.

Principales, Espatiflorales, Farinosales, Liliflorales, Escitaminales, Microspermales.

Gramíneas: generalidades, morfología. Taxonomía de subfamilias, tribus importantes, géneros importantes. Oriceas, Festuceas, Aveneas, Falarideas, Hordeas, Eragrostoides, Paniceas, Andropogoneas y Maideas.

Liliáceas.

Dicotiledóneas: generalidades, grupos de órdenes y órdenes.

Arquiclamideas.

Órdenes Sepaloideanos: Verticilales, Piperales, Salicales. Juglandales, Fagales y Urticales.

Órdenes Petaloidianos.

Órdenes Corolianos: Centrospermales, Ranales, Papaverales, Rosales, Geraniales, Sapindales, Ranales, Malvales, Parietales, Opunciales, Mirtiflorales y Umbeliflorales.

Quenopodiáceas.

Amarántáceas.

Crucíferas.

Rosáceas: subfamilias y géneros más importantes.

Leguminosas: subfamilias y géneros importantes.

Butáceas

Mirtáceas.
Umbelíferas.
Metaclamídeas: Ericales, Primulales, Plumbaginales,
Ebenales, Contortales, Tubiflorales, Plantaginales, Rubiales,
Cucurbitales y Campanulales.
Oleáceas.
Solanáceas.
Labiadas.
Cucurbitáceas.
Compuestas.
Malezas: características generales, reconocimiento,
difusión y daños que causan.
Plantas tóxicas: reconocimiento, principios tóxicos de
las mismas.
Bibliografía Botánica. Anotaciones bibliográficas. Obras
fundamentales para la determinación de las familias, géneros y
especies de las plantas. Monografías y floras locales.
Tratados para determinar plantas cultivadas.



Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires